

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi khususnya dibidang mobile semakin pesat, khususnya teknologi informasi dan komunikasi. Dengan perkembangan teknologi yang maju, maka aplikasi yang tersedia semakin variatif. Dengan aktifitas yang semakin padat menjadikan sebagian orang memiliki tingkat kesibukan yang tinggi. Hal ini menjadikan seseorang sulit mendapatkan informasi transportasi. Informasi transportasi menjadi nilai yang tinggi untuk seseorang dengan tingkat kesibukan yang tinggi dan memiliki jadwal yang padat dalam melaksanakan pekerjaan atau kegiatan. Sekarang ini sudah banyak bermunculan informasi – informasi yang menggunakan media komputer dan internet dengan tampilan *website* akan tetapi hal tersebut masih dinilai kurang efektif jika kita ingin mencari informasi jadwal kereta api dengan menggunakan perangkat komputer terlebih dahulu.

Seiring dengan tingkat kesibukan yang semakin padat, beberapa tahun terakhir ini tengah marak perangkat bergerak atau mobile device. Salah satu perangkat *mobile* yang paling pesat adalah *smartphone* dimana saat ini hampir setiap orang memilikinya. Hal ini tak lepas dari ditanamnya sistem operasi yang terdapat pada *handphone* yang menjadikannya sebuah perangkat mobile *smartphone*.

Pada google map sudah terdapat teknologi pelacakan lokasi yaitu

tracking, teknologi ini juga mempunyai fitur ETA (*estimated time of arrival*) atau biasa di sebut dengan perkiraan waktu sampai. Maka dari itu akan dikembangkan sebuah aplikasi rute perjalanan kereta api. Pada aplikasi ini, nantinya user dapat melihat jadwal keberangkatan dan waktu tiba kereta api, serta harga dan kelas kereta api seperti kelas ekonomi, kelas bisnis, dan kelas eksekutif. Aplikasi ini juga dapat menampilkan rute menuju stasiun, estimasi waktu yang dibutuhkan dari lokasi user menuju ke stasiun, menampilkan jarak tempuh dari lokasi user menuju stasiun dalam satuan kilo meter (KM), serta dapat menampilkan rute stasiun ke stasiun dalam satuan kilo meter (KM).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka akan dibuat suatu aplikasi berbasis *mobile* Android: **PADA APLIKASI RUTE PERJALANAN KERETA API**. Dengan memanfaatkan perangkat Android yang terintegrasi dengan *GPS (Global Positioning System)*, serta layanan dari Google Map yaitu *tracking*. Untuk mendukung tugas akhir dengan judul **“TEKNOLOGI PELACAKAN LOKASI DENGAN GOOGLE MAP MENGGUNAKAN FITUR PERKIRAAN WAKTU SAMPAI (ETA) PADA APLIKASI RUTE PERJALANAN KERETA API”**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dapat di ambil adalah :

1. Bagaimana mengembangkan aplikasi rute perjalanan kereta api menggunakan platform Android yang terintegrasi dengan *GPS (Global Positioning System)*

2. Bagaimana sistem pelacakan lokasi pada rute kereta api dan ETA dengan google map dapat diimplementasikan pada aplikasi yang akan dibuat.
3. Bagaimana teknologi ETA (*Estimated Time Of Arrival*) bisa di implementasikan ke dalam aplikasi yang akan dibuat.

1.3. Ruang Lingkup

Agar dapat mencapai sasaran dan tujuan yang di harapkan maka adapun batasan dan pengembangan yang terdapat dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi yang di bangun menggunakan Android dari sisi client dan Web dari sisi server dengan menggunakan Mysql sebagai database.
- b. Sistem dapat menampilkan jadwal keberangkatan dan kedatangan kereta api.
- c. Sistem dapat memberikan informasi harga tiket dan kelas kereta api.
- d. Aplikasi ini dapat menampilkan rute menuju stasiun.
- e. Sistem dapat menampilkan jarak tempuh dari lokasi user ke stasiun.
- f. Sistem dapat menampilkan rute dari stasiun ke stasiun dalam satuan (KM).
- g. Aplikasi ini dapat menampilkan kelas kereta.
- h. Aplikasi ini dapat menampilkan jadwal kereta.
- i. Ketersediaan pesan tiket tidak masuk dalam fitur.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah memanfaatkan fitur tracking atau pelacakan lokasi dengan memanfaatkan Google Map Api versi2. Sehingga pengguna dapat mengetahui keberadaan lokasi saat perjalanan menggunakan kereta dan

mengetahui perkiraan waktu sampai stasiun dengan menggunakan teknologi ETA (*Estimated Time Of Arrival*)..

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang bisa di ambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

Hasil dari penelitian ini dapat berguna bagi pelajar, masyarakat luas dan semua yang ingin mengetahui rute perjalanan kereta api beserta jadwal keberangkatannya.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini, sistematika penulisan dibagi menjadi 5 bab yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan teori-teori secara garis besar yang berhubungan dengan penelitian, guna untuk memahami permasalahan yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibangun.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan setiap tahapan analisis dan perancangan sistem aplikasi yang akan dibangun dalam penelitian meliputi analisis sistem dan perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

Bab ini merupakan bab yang berisi hasil dan pembahasan yang menguraikan hasil perancangan sistem dan implementasinya

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran dari pembuatan skripsi sampai ke pengembangan perangkat lunak kedepannya.